COMUNE DI VIBO VALENTIA
PROVINCIA DI VIBO VALENTIA

ELENCO PREZZI

OGGETTO: POR CALABRIA FESR 2007/2013 ASSE II - ENERGIA OBIET.VO SPECIFICO 2.1 LINEA DI INTERVENTO 2.1.1.1 AZIONI PER LA REALIZZAZIONE DI IMPIANTI PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI - NUOVO TRIBUNALE 194.040 KW BT/MT

COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI VIBO VALENTIA

VIBO VALENTIA, 29/11/2013

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	D E S C R I Z I O N E D E L L' A R T I C O L O	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 1 L.02.010.190 .b	Cavo in corda flessibile o rigida di rame ricotto stagnato isolato in gomma elastomerico di qualità G10, FG10 OM1 o RG10 OM1 , non propagante di incendio (CEI 20-22 III), non propagante di fiamma (CEI 20-35), contenuta emissione di gas corrosivi (CEI 20-37 I, CEI 20-38), ridottissima emissione di gas tossici e di fumi opachi in caso di incendio (CEI 20-37 II, CEI 20-37 III e CEI 20-38) con guaina termoplastica speciale M1 di colore nero RAL 9005 per tensioni nominali 600/1000 V ad una temperatura di esercizio max 85° C con conduttore a filo unico, corda rigida o flessibile. Il cavo dovrà riportare stampigliato a rilievo la designazione secondo tabelle CEI- UNEL 35011, numero di conduttori per sezione CEI 20-22 III/20-38, Ia marca o provenienza di prodotto, la marcatura metrica progressiva e marchio IMQ. Per ambienti a rischio di incendio per garantire la massima sicurezza alle persone Unipolare Sezione 1x16 mm² **euro (quattro/03)**	m	4,03
Nr. 2 L.02.010.220 .g	idem c.s. ...alle persone Quadripolare Sezione 4x25 mm² **euro (dodici/73)**	m	12,73
Nr. 3 L.02.010.220 .i	idem c.s. ...alle persone Quadripolare Sezione 4x50 mm² **euro (diciotto/95)**	m	18,95
Nr. 4 L.02.010.220 .j	idem c.s. ...alle persone Quadripolare Sezione 4x70 mm² **euro (venticinque/23)**	m	25,23
Nr. 5 L.02.010.220 .l	idem c.s. ...alle persone Quadripolare Sezione 4x120 mm² **euro (trentanove/45)**	m	39,45
Nr. 6 L.02.010.220 .o	idem c.s. ...alle persone Quadripolare Sezione 4x240 mm² **euro (settantadue/13)**	m	72,13
Nr. 7 L.02.020.040 .e	Canale portacavi realizzata in lamiera di acciaio zincato di spessore minimo pari a 1.5 mm, piegata di altezza laterale pari a 50 mm, per sostegno di cavi, compresi il coperchio, le curve, i pezzi speciali, le giunzioni, i fissaggi a mensola o a sospensione, per impianti elettrici con grado di protezione non inferiore a IP 40 Da mm 300 **euro (quarantaquattro/11)**	m	44,11
Nr. 8 L.17.010.010 .a	Fornitura e posa di chiosco per impianti di MT in C.A.V, con porte e finestre di areazione, normalizzato e certificato. Compreso i fori per collegamenti a cavidotti, impianto di illuminazione, targhe caratteristiche e antinfortunistica, serrature di sicurezza. Nel prezzo sono compresi gli oneri per trasporto e scarico e quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Restano esclusi: gli oneri per messa a terra e basamenti Da 6600x2500x2700 mm (MT-misure-BT), comprensivo di accessori previsti dalla norma cei ed uni e dk 5940 e s.m.i. come da scheda allegata **euro (diciassettemila/00)**	cad	17´000,00
Nr. 9 L.17.080.010 .g	Cavo per media tensione RG7 H1R per tensioni 12/20 kV unipolare, con conduttore a corda rotonda compatta di rame stagnato, isolamento in gomma etilenpropilenica ad alto modulo, strato semiconduttore asportabile a temperatura ambiente, schermatura a fili di rame, sotto guaina PVC. Secondo norma CEI 20.13 di colore rosso RAL 3000. Il cavo dovrà riportare la seguente indicazione RG7 H1R 12/20 kV+ sezione del cavo + marchio di fabbrica di provenienza Unipolare Sezione 1x150 mm² **euro (trentatre/21)**	m	33,21
Nr. 10 L0.002.040.1 10.j	Guaina spiralata in PVC auto estinguente, serie pesante con classificazione di resistenza al fuoco secondo norma IEC 695-2-1 IMQ, classificato CEI EN 50086-2-3, completa di sonda tira - filo, giunzioni, curve, manicotti, cavallotti di fissaggio data in opera all'nterno di controsoffitti o intercapedini o in vista Diametro mm 32 ed ogni altro onere e magisteroi per dare l'opera perfettamente funzionante n ogni sua parte. sono compresi nel prezo anche grappette e viti di adeguata dinmesione. **euro (cinque/78)**	m	5,78
Nr. 11 L0.002.040.1 30.g	Cavidotto in tubazione flessibile corrugata a doppia parete di linee di alimentazione elettrica in polietilene ad alta densità fornito in rotoli, conforme alle norme NC F 68 171, posto in opera in scavo o in cavedi (pagati a parte), compreso: giunzioni, curve, manicotti, cavallotti di fissaggio Diametro mm 125 **euro (nove/60)**	m	9,60
Nr. 12 L0.002.040.1 30.i	idem c.s. ...Diametro mm 160 **euro (quindici/36)**	m	15,36
Nr. 13 NP1	FORNITURA E POSA IN OPERA DI MATERIALI NECESSARI PER IL COLLEGAMENTO USCITA GENERATORE FINO AL QUADRO DI STRINGA - INVERTER FINO AL CONTATORE DI PRODUZIONE, COMPRENSIVO DI: SCAVI , RINTERRI E RPIRISTINI , ALTRE OPERE MURARIE, TUBAZIOINI VARIE DEL TIPO IN GOMMA SPIRALATA PESANTE, CANALINE DI ADEGUATA DIMENSIONE, CAVETTERIE VARIE LATO FV CC/CA, CAVETTERIE VARIE LATO INVERTER FINO AL CONTATORE DI PRODUZIONE, CONNETTORI PRINCIPALI E SENCONDARI COMPENSIVO DI OGNI ALTRO ONERE E MAGISTERO PER DARE L'OPERA PERFETTAMENTE FUNZIONANTE IN OGNI SUA PARTE. **euro (duemilacinquecento/00)**	a corpo	2´500,00
Nr. 14 NP10	Fornitura e posa in opera di quadro di parallelo per accoppiamento n.2 STRINGBOX E CON USCITA su inverter trifase, realizzato per ricevere in ingresso n° 2 linee monofase ed in uscita con collegamento su su inverter trifase, su ogni entrata 10 A cc, ed in uscita 20ACC completo di scaricatori 10kA, interruttori magnetotermici differenziali, morsettiera di entrata ed uscita, contenitore di protezione IP65 con portello trasparente cavetterie varie ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera perfetteamente funzioannte in ogni sua parte ed in conformità alle normative vigenti in materia . I materiali utilizzati dovranno avere certificazione europea, e etichettarura progettuale con loghi i loghi necessari secondo direttive della d.l. **euro (trecentocinquanta/00)**	cadauno	350,00
Nr. 15	Fornitura e posa in opera di impianto di terra composto da conduttore G/V da 16 mmq per collegamento di tutta la struttura portante dei		

Num.Ord. TARIFFA	D E S C R I Z I O N E D E L L' A R T I C O L O	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
NP11	pannelli, montanti da struttura a pozzetti esistenti con spandente in acciao zincato a croice da ml. 1,50 di nuova installazione, completo di tubo di protezione, guaina. collari ed altri accessori necessari a dare l'opera finita e collaudata a regola d'arte. installazione pozzetti in cav con chiusino in ghisa sferoidale con lulce netta 50x50 con spandente ed interasse ml 20.connessione fra tra gli spandenti con corda di rame nuda da 35 mmq interrata a ml minimo 60 cm. il tutto dato in opera in conformita alle normative vigenti in materia con certificazione finale di quanto realizzato ed ogni altro .E' inoltre compreso gli impiuanti di messa a terra dei nuovi box (vani tecnici). **euro (seimila/00)**	a corpo	6´000,00
Nr. 16 NP12	FORNITURA E POSA IN OPERA DI VASCA DI FONDAZIONE IN C.A.V. PER CHIOSCO CABINA COMPRENSIVO SCAVI, RIPRISTINI ,TRASPORTI, SMALTIMENTO ED OGNI ONERE E MAGISTERO PER DARE L'OPERA PERVETTAMENTE FINITA A REGOLA D'ARTE SECONDO LE NORMATIVE VIGENTI IN MATERIA. E' compreso nel prezzo scavi rinterri e trasporto a discarica del materiale di risulta (dimensioni vasca necesssari per posa chiosco). sono compresi inoltre (scavi , rinterri, ripristini equivalenti a quelli esistenti nel piano viabile, tubazioni dai vari box ai misuratori di energia, n. 7 pozzetti d'ispezione con chiusini carrabili in ghisa sferoidale dalle seguenti dimensioni 100x100x80) **euro (tremila/00)**	a corpo	3´000,00
Nr. 17 NP13	Fornitura e posa in oprea di quadro di media tensione serie "QMT" con le seguenti specifiche tecniche: 400 KVA con DDI lato Bassa Tensione, dati elettrici: - Tensione nominale 24 kV,- Tensione di esercizio 20 kV, - Tensione di tenuta a freq. industriale 50 kV, - Tensione di tenuta ad impulso 125 kV, - Frequenza nominale 50 Hz, - Corrente nominale sbarre omnibus 630 A - Corrente nominale apparecchiature 630 A ,- Corrente di breve durata x 1" 16 kA, - Corrente limite dinamica 40 kA, - tenuta all' arco interno classe AFL 12,5 kA per 1 secondo , - Potere di interruzione degli interruttori 16 kA, - Tensione ausiliaria comandi e segnal. 220 Vca, - Grado di protezione a porta chiusa IP 30, - Grado di protezione a porta aperta IP 20, - colore : RAL 7035. CARATTERISTICHE AMBIENTALI - Installazione per interno a norme IEC62271-200, - Temperatura ambiente max. + 40°C min. - 5° C, Umidità relativa max. 90 %, - Altitudine s.l.m. inf. 1000 m. DESCRIZIONE Cabina Ricezione: n° 1 CCL - Scomparto connessione cavi serie QMT tipo "CCL" (LxHxP=500x1600x840mm), 16kA - 630A - 24kV; Componenti standard: Pannello chiusura frontale rimovibile con attrezzi, Sinottico con schema elettrico, Oblò di ispezione interno cella, Supporto terminali, Chiusura di fondo; n° 1 Terna isolatori capacitivi con lampade presenza tensione; n° 2 riduttori di corrente a cavo passante conformi CEI 016 Inta = 300/5A 10VA 5P30; n° 1 Riduttore toroidale di corrente conforme CEI 016 per protezione omopolare 100/1A; BM1 Scomparto interruttore serie TPS tipo "BM1" (LxHxP=750x1600x840mm) 16kA 630A 24kV; Componenti standard: Sezionatore isolato in SF6 630A con comando tipo NL con manovra dipendente dall'operatore , Sezionatore di messa a terra a valle dell'interruttore lato cavi , Comandi e interblocchi meccanici, Blocco porta, Carrello supporto interruttore, Sinottico con schema elettrico, Oblò di ispezione, Chiusura di fondo, N° 3 derivatori capacitivi con lampade di segnalazione presenza tensione, N°1 interruttore in VUOTO 630 A in esecuzione sconnettibile completo di: - comando manuale, segnalazione meccanica stato interruttore ap/ch, sganciatore di apertura a lancio di corrente, contatti ausiliari 2NA+2NC, connettore per circuiti ausiliari, - blocco a chiave (chiave libera in aperto), pulsanti meccanici di comando ap/ch, manovra carica-molle; Accessori a completamento di serie: Box per ausiliari BT per scomparti da 750mm, Blocco a chiave su interruttore di manovra-sezionatore a vuoto con chiave libera in chiuso (O), NA016 - Relé protezione conforme CEI0-16 [F50-F51-F50N-F51N] con display misure/eventi [A], uscita RS485. Sganciatore di minima tensione per interruttore in vuoto Contatti ausiliari (1NO+1CO) per comando tipo 3D-NL, Blocco a chiave su sezionatore di terra con chiave libera in aperto (AO), Blocco a chiave su sezionatore di terra con chiave libera in chiuso (O), n° 3 riduttore di tensione fase-terra a singolo avvolgimento sul primario e doppio avvolgimento sul secondario Resistenza antiferrorisonanza; ACCESSORI A COMPLETAMENTO QUADRO: Pannello di inizio quadro (laterale SX), Pannello di fine quadro (laterale DX), Terna sbarre di collegamento da 750mm In 630A, Kit accoppiamento sbarre terminale (cuffie a L); ACCESSORI A CORREDO QUADRI : • Serie di accessori a completamento quadro consistenti in: - Leve di comando sezionatori e interruttori, - Bulloneria accoppiamento scomparti, - Manuali uso e manutenzione - Certificati di collaudo, - Dichiarazione di conformita', - Schemi quadro (fronti, unifilari, fondazioni, e funzionali). **euro (diciottomilaottocento/00)**	a corpo	18´800,00
Nr. 18 NP14	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TRASFORMATORE IN RESINA EPOSSIDICA DA TR 315KVA ELEVATORE - Tipo NL, Installazione Interna, Gruppo vettoriale Dyn11, Tipo di raffreddamento AN, Frequenza Hz 50, Altitudine di installazione m.s.l < 1000, Distorsione armonica tot. THDv < 5%, Avvolgimento Primario: Potenza nominale serv. Cont. kVA 315, Tensione nominale (a vuoto) V 20000, Variazione tensione ± 2 x 2,5 % , Collegamento triangolo, Classe d'isolamento KV 24, AC 50 KV, BIL 90 KV, Materiale avvolgimenti Alluminio , Tipo di avvolgimento Inglobato in stampo sotto vuoto; 1° Avvolgimento Secondario: Potenza nominale serv. Cont. kVA 315, Tensione nominale (a vuoto) V 400, Collegamento stella+n, Classe d'isolamento 1,1, AC 3, Materiale avvolgimenti Alluminio, Tipo di avvolgimento Inglobato per immersione sotto vuoto; CLASSE TERMICA E ISOLAMENTI Temperatura ambiente °C 40, avvolgimento primario : Classe termica F , Sovratemperatura K 100 , primo avvolgimento secondario Classe termica F, Sovratemperatura K 100; Classe Amb.,Clim.,di Comp. Al Fuoco E2 - C2 - F1 (Type Test Certificate CESI A9032391); GARANZIE RIFERITE AL RAPPORTO: V 20000 / 400 - kVA 315, (Tolleranze secondo le norme) ; Perdite a vuoto W 950, Corrente a vuoto % 1,4, Perdite in c.c. a 120 / 75 °C - W 4500 /120 °C - 3970/ 75 °C; Tensione di c.c. % 6; Valore delle scariche parziali pC <10; Livello di pressione acustica LpA - dB(A) 55; DIMENSIONI DI INGOMBRO E PESO (Valori indicativi): Lung x larg x altezza (IP00) mm 1350 x750 x1350, Lung x larg x altezza(Ipxx) mm 1700x 950x 1580, Peso IP00 (kg) 1200, Peso IPxx (kg) 1340, Interasse ruote mm 670; VERNICIATURA (I colori possono variare per esigenze tecnico - produttive): Nucleo magnetico RAL 9005- Box di protezione RAL 7035, Armature RAL 9005; accessori compresi : Isolatori MT n° 3, Piastre di attacco BT n° 4, Morsettiera cambio tensione primaria n° 3, Targa caratteristiche n° 2, Golfari di sollevamento n° 4, Morsetti di terra n° 2, Ruote orientabili n° 4, 3 Pt100 cablate in cassetta IP65 n° 1, Centralina per Pt100 T154 n° 1, Box solidale IP31 in montato in fabbrica n° 1, Serratura tipo AREL n° 1; certificazione di collado ed ogni altro onere ed accessiorio per dare l'opera perfettamente funzionante in ogni sua parte ed in conformita alle normative vigenti in materia. **euro (ottomilacinquecento/00)**	cadauno	8´500,00
Nr. 19 NP15	FINITURA E POSA IN OPERA DI UPS 3000VA - UPS ON-LINE MONOFASE 3000VA (2400W) - PER AUX DI CABINA (aut. Circa 15min), UPS versatile, convertibile ad alte prestazioni,La soluzione per: • Apparecchiature professionali e informatiche,• Server e dispositivi di rete, • CAD/workstation grafiche con monitor e unità periferiche, • Sistemi di controllo, per applicazioni professionali: la tecnologia degli inverter a onda sinusoidale garantendo la totale compatibilità con qualunque tipo di carico e alimentazione; LOCAL VIEW: soluzione punto-punto ideale per il monitoraggio e lo spegnimento dell'UPS per sistemi operativi Windows®, Linux e Mac OS X, • HID: gestione UPS tramite il servizio disponibile su Windows® - interfaccia USB • MODBUS/JBUS RTU (RS232). Opzioni di comunicazione• NET VISION: interfaccia WEB/SNMP professionale per il monitoraggio dell'UPS e la gestione degli arresti per vari sistemi operativi. • Interfaccia a contatti puliti.		

Num.Ord. TARIFFA	D E S C R I Z I O N E D E L L' A R T I C O L O	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	collegamenti : Ventilatore/aperture di ventilazione, Arresto di emergenza (EPO), Porta seriale USB, Connettore seriale RS232, Connettore per espansione esterna della batteria Prese di uscita dell'inverter (2 segmenti), Protezioni NTP (RJ45), Slot per schede di comunicazione opzionali, Presa di ingresso Presa di uscita UPS a piena potenza; dati tecnici : Sn 3300 VA , Pn 2700 W, Ingresso/uscita 1/1 ; in ingresso: Tensione nominale 230 V Tolleranza di tensione 161 V ±4%, Frequenza nominale 50 / 60 Hz con selezione automatica, Collegamento alla rete IEC320-C14 (10 A)- IEC320-C20 (16 A); In uscita : Regolazione automatica di tensione (AVR), Tensione nominale 230 V ±5%, Frequenza nominale 50/60 Hz ±1%, Forma d'onda Onda sinusoidale, Batterie Piombo-acido ermetiche, esenti da manutenzione - vita prevista 3/5 anni, Autonomia 15 minuti; Armadio UPS 660 x 808 x 87 mm; Norme di riferimento: Sicurezza EN 62040-1, AS 62040-1, Compatibilità elettromagnetica (EMC) EN 62040-2, AS 62040-2, Certificazione prodotto CE, C-Tick (N876) , il tutto dato in opera funzionante a perfetta regola d'arte con ogni altro onere e magistero per dare lò'opera perfettamente funzionante in ogni sua parte. **euro (millecinquecento/00)**	cadauno	1´500,00
Nr. 20 NP16	Fornitura e posa in opera di impanto rifasamento Fisso da 7,5kVAr completo di contenitore metallico con areazione, sezionatore e fusibili, cavi, morsetti ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera perfettamente funzionante in ogni sua parte. è inoltre compresa la certificazione e garazie prodotto. **euro (quattrocentoottanta/00)**	a corpo	480,00
Nr. 21 NP17	Fornitura e posa in opera di struttura di sostegno e fissagio per moduli fotovovoltaici per tetti piani con invclinazione dei pannelli da 10° a max 30° composta da : profilati in aluminio 37X43, vitoni M12 lunghezza max 35 cm, angolo solare per ancoraggio profilati,trinangoli di supporto, morsetti centrali e terminali per il fissaggio dei moduli fotovoltaici sui profilati, tasselli chimici per il fissaggio della stuttura su solaio in c.a.. Il tutto dato in opera con ogni altro onere e magistero per dare l'opera perfettamente funzzionante a regola d'arte, compreso l'onere per la fonitura e posa del ponteggio perimetrale per tutta la durata dei lavori. E' inoltre compresa la certificazione finale della struttura. **euro (trecentosessanta/00)**	kW	360,00
Nr. 22 NP20	fornitura e posa in opera di impianto di allarme antintrusione con le seguenti caratteristiche tecniche : N° 1- Centrale di allarme 6 zone con possibilità di gestione remota tramite linea ADSL, N° 1- Tastiera di gestione locale, N° 1 Combinatore Telefonico su vettore GSM sviluppato in tecnologia QuardiBand, equipaggiato di tutte le frequenze di trasmissione utilizzate nelle reti GSM del mondo. I formati di sicurezza supportati sono il Contact ID (verso gli istituti di vigilanza) e le comunicazioni SMS che compaiono in forma dettagliata e precisa direttamente sul telefonino del destinatario o sul telefono fisso se predisposto per la ricezione degli SMS. Per quanto riguarda la messaggistica vocale, è presente il modulo in Sintesi Vocale in questo caso serve quindi alla generazione dei messaggi vocali sia per la rete telefonica standard che per vettore GSM o altro tipo di connessione . Attraverso il modulo GSM si possono inoltre inviare alla centrale richieste di stato, analizzare le situazioni a seguito di comunicazioni, dare comandi alla centrale che eseguirà fedelmente, N° 1 MODULO WEB Modulo per gestione in rete della centrale tramite Web Server incorporato. l modulo W-LAN, collegato in centrale su una seriale RS485 e all'altro lato alla rete dati (a uno switch, un modem ADSL, un qualsiasi apparato di gestione connessioni IP), permette di collegarsi localmente o remotamente con un qualsiasi apparato esterno, come può essere un comune PC o un qualsiasi telefonino. Con il browser disponibile sull'apparato, qualsiasi esso sia, tramite internet si accede al web server incorporato nella scheda di rete W-LAN, e si gestiscono in modo visuale il controllo della situazione, i comandi e la verifica di esecuzione degli stessi.web server a bordo della W-LAN significa non doversi preoccupare di installare sul telefonino o sul PC nessun applicativo specifico, e di essere operativi subito. W-LAN ha configurazione di default, che ne permette la messa in servizio con immediatezza e tempi rapidi. Uteriore passo avanti è l'utilizzo del configuratore MyWeb che permette, programmandoli, di presentare sul browser unicamente gli elementi che l'utente desidera vedere e controllare, con scritte personalizzabili e immediatamente comprensibili, identificative di "quell'impianto" e non di una rappresentazione generalistica da interpretare. Con MyWeb e la personalizzazione di W-LAN si ottengono maggiore funzionalità e chiarezza per l'utente, ottimizzando e migliorando al contempo la velocità di trasferimento dati; N° 1- Batteria ricaricabile al piombo 7,2°, N° 7 Contatti magnetico in contenitore di alluminio doppio bilanciamento, N° 1- Sirena Autoalimentata con batteria in tampone, N° 1- Contenitore di tipo stagno per contenere la centrale, cavi allarme, cavi segnale, il tutto dato in opera con ogni altro accessorio necessario funzionante a perfetta regola d'arte ed in conformità alla normative vigenti in materia. E' inoltre compreso tutte le certificazioni di istallazione, garanzie minime 24 mesi, corso di 4 ore on-site per n° 2 operatori durante le fasi di start-up impianto **euro (quattromila/00)**	a corpo	4´000,00
Nr. 23 NP21	Fornitura e posa in opera di impianto video sorveglianza equivalente alla seguenti caratteristiche: - n° 14 Telecamera IP cilindrica WDR Day & Night 1/3" per esterno con rimozione del filtro IR · D.S.P. Sony Effio-P · CCD Sony Super HAD II 960H Double Scan ad altissima sensibilità · 976 x 582 pixels · 650 linee a colori e 700 linee in bianco e nero · 14 led IR Hi Power 850nm ad accensione automatica lineare con controllo intelligente · portata massima 30mt · 0,05 lux/F=1.4 (Sens-up Off), 0,00001 lux/F=1.4 (Sens-up 512X) e 0 lux a led accesi · MTBF Led 20.000 ore · rapporto S/N 50dB (AGC Off) · varifocale autoiris 2,8÷12mm con regolazione esterna protetta di focale e fuoco · porta RS485 Pelco D · 255 indirizzi selezionabili · programmazione tramite mini joystick protetto, telecomando fornito separatamente o RS485 Pelco D · Menù O.S.D. per la programmazione di: WDR (54dB) Sens-up Auto/Man fino a 512X bilanciamento del bianco (ATW/AWC/MWC) 1800°K~10.500°K 4 zone di Motion Detector DNR 2D/3D (riduzione digitale del rumore) 4 Privacy Zone Commutazione Day/Night Auto/Man e soglia Titolazione alfanumerica a 15 caratteri Sharpness (nitidezza) Luminosità Stabilizzatore d'immagine Freeze dell'immagine Shutter Auto/Man fino a 1/100.000 sec. Flickerless 9 livelli di AGC (12~60dB · Off) B.L.C. e H.L.C. (High Light Control) Zoom Digitale 1,5X~4X · housing in alluminio con grado di protezione IP67 · supporto panoramico da parete/soffitto con passaggio cavi protetto · dimensioni (LxHxP) 109,8x146,3x297,3mm · alimentazione duale 24Vca/12Vcc · consumo max 340mA (12Vcc) e 200mA (24Vca) · cavi di alimentazione e video intestato; - Videoregistratore digitale embedded Ibrido (vedere nota a fondo pagina) 16 ingressi video/audio/allarmi • risoluzione fino a 960H • una uscita audio • trasmissione bidirezionale di un canale audio • Sistema Operativo Linux embedded • compressione H.264 • tecnologia Fanless con ventola di emergenza ad intervento proporzionale • multiplexer configurabile • doppia configurazione Activity Detector su fascia oraria • HD 1TB 3,5" Green Power per streaming video 24x7 · una uscita video PAL, una VGA e una HDMi indipendenti • velocità di registrazione 400ips (Full D1) 300ips (960H) • 2 porte Lan		

Num.Ord. TARIFFA	D E S C R I Z I O N E D E L L' A R T I C O L O	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	10/100/1000Mbps • DNS dinamico • connettività mobile per Android e i-Phone • Dual Stream (flussi configurabili in modo indipendente per registrazione e trasmissione) • doppia limitazione di banda configurabile su fasce orarie con GOP dedicato • funzione Pregresso e Home Privacy • Privacy Aree • funzione RUE (Export assistito da remoto) • Web browser per Live, Play e Teleconfigurazione (quest'ultima anche da software SGC GAMS dedicato) • watch dog con hardware dedicato • gestione locale da tastiera residente e da mouse (incluso) • gestione accessi multilivello • 2 porte RS485/RS422 • 2 porte USB 2.0 • porta e-Sata per back-up esterno • 16 uscite a relè configurabili • autodiagnostica e videoanalisi telecamere (Accecamento Oscuramento/Disorientamento) • alimentazione 220V • dimensioni (LxHxP) 380x88x340mm o rack 19" 2U con kit opzionale • conforme alla legge sulla Privacy dell'8 Aprile 2010. - - N°1 Monitor LCD 17" in alta risoluzione 1280x1024 pixels rapporto d'aspetto 4:3 ingressi video 1xVGA · no audio · 16.200.000 colori · tecnologia retroilluminazione TN+Film · angolo di visione H/V 176° · alimentazione 230V · dimensioni 370(L) x 374(H) x 160(P) mm · predisposto per fissaggio a supporti standard VESA 100x100mm · modello e caratteristiche possono cambiare senza preavviso. - N° 14 Alimentatore stabilizzato 220V/12Vcc 1,5A - N° 14 mini ricetrasmettitore video passivo a un ingresso su cavo utp , si fissa direttamente al bnc della telecamera ,connessione UTP a morsetti . Non richiede alimentazione massima portata 100/400 metri con dispositivi passivi 800/1200 metri con dispositivi attivi filtro antidisturbo per immunità alle interferenze elettromagnetiche. - - N° 1, ALIMENTATORE IN ARMADIETTO CON 18 USCITE 12 VDC DA 1,1 A E FUSIBILI; - n° 1, ALIMENTATORE IN ARMADIETTO METALLICO, 9 USCITE 12 VDC DA 1,1 A n° 1, CAVO COMPOSTO RG59+2X0,5MM, GUAINA DI COLORE BIANCA - 100 MT n° 20 MTS, UPS MONOFASE ON-LINE 3000VA, 2400W, AUTONOMIA 20', staffe a muro (piastra e braccetto) in acciaio zincati di adeguato spessore 4 mm, , il tutto dato in opera a perfetta regola d'arte compreso : scavi, tubazioni in pc del tipo pesante, ripristini, canali metallici ed in pvc , cavetteria cablaggi principali e secondarie di alimentazione e trasmissione dati video, , connettori, ripristino del sito, collegamento, controllo , componentistica completa per la stazione remota ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera perfettamente funzionante in ogni sua parte. E incluso il corso di istruzione per due persone è l'avviamento dell'impianto specialistico. E' compreso nella forniura tutta la segnaletica necessaria prevista sulla privacy a norme di legge. Grafica per la visualizzazione personalizzabile e la gestione veloce del sistema. DUAL MONITOR E' possibile gestire il sistema su due monitor uno per la visualizzazione ed uno autonomo per la gestione di E-map e visualizzazione delle registrazioni per non interferire con la visualizzazione. GESTIONE OGGETTI MANCANTI Un allarme viene attivato quando un oggetto predefinito viene rimosso dalla zona monitorata. GESTIONE OGGETTI SOSPETTI Un allarme viene attivato quando un oggetto viene lasciato solo per un determinato periodo di tempo. CONTROLLO CAMBIO INQUADRATURA Un allarme viene attivato in caso di spostamento della telecamera. CONTEGGIO OGGETTI La funzione permette di contare gli oggetti in movimento di fronte alla telecamera, Se un oggetto passa da una zona predeterminata della inquadratura ad un'altra viene incrementato un contatore. Questa funzione permette di determinare quanti oggetti si spostano da destra verso sinistra e viceversa. RICONOSCIMENTO FACCIALE La funzione riconoscimento facciale per catalogare il volto umano dall'immagine ripresa .E' possibile fare veloci ricerche dei video registrati utilizzando l'elenco dei volti memorizzati. CONTROLLO PTZ Questa funzione permette di controllare a distanza le telecamere robotizzate con : zoom, fuoco, direzione, punti preconconfigurati e control lo automatico di oggetti in movimento. CONNESSIONI REMOTE TRAMITE INTERNET E/O CELLULARI Gli utenti in modalità Amministratore o meno possono accedere e controllare da remoto i DVR o NVR anche tramite cellulari con possibilità di visionare i canali eventualmente abilitati alla visione e gestire telecamere PTZ - microfoni ed operazioni domotiche (apertura cancelli , luci, allarme, caldaie, climatizzazione, ecc. CMS software per centrale operativa che permette al personale qualificato di amministrare e comandare tutti i DVR installati attraverso la rete internet. Controllo fino a 1000 DVR / NVR - Supporto fino a 4 monitor - Fino a 80 canali per monitor - Notifica allarmi in tempo reale - Fino a 64 mappe - Supporto POS - Supporto GPRS o altri tipi di connessione. **euro (tredicimilacinquecento/00)**	a corpo	13´500,00
Nr. 24 NP22	- FORNITURAE POSA IN OPERA DI SISTEMA MONITORAGGIO IMPIANTO FV Monitoraggio lato in c.c. e monitoraggio lato c.a. in conformità alla normativa CEI 82-25: n° 6 Centralina di analisi per 8 stringhe n° 6 , Modulo per la misura di 2 correnti di stringa fino a 25A n° 22, Monitoraggio lato in c.a. Analizzatore di rete per abbinamento a TA xxx/5A n° 11, Analizzatore di rete e qualità di rete per TA xxx/5A n° 1, Trasformatori amperometrici 200/5°trifasi n° 33, Analizzatore di rete con triplo sensore MC3-125A e RS485 n° 11, Monitoraggio parametri ambientali Misuratore da abbinare a sensori ambientali n° 4, Termometro da abbinare a PT100/1000 n° 1, Modulo di espansione RS485 per DH96P e DH96/TMP n° 1, Sensori dei parametri ambientali Sensore di irraggiamento solare con uscita 4-20mA n° 4, Termo resistenza PT100 per misura temperatura pannelli n° 4, Termo resistenza PT100 per misura temperatura ambiente		

Num.Ord. TARIFFA	D E S C R I Z I O N E D E L L' A R T I C O L O	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	n° 4, Sensore di forza e direzione del vento n° 1, Connessione a PC n° 11, Convertitore RS485 / LAN-Ethernet n° 11, Convertitore RS485 / USB n° 11, Monitoraggio a PC Centralina di monitoraggio con web-server e memoria n° 1, Software base di registrazione e supervisione n°1, Software di registrazione, supervisione, segnalazione e-mail n° 1, PC industriale con software Power-Studio preinstallato n° 1, PC industriale con software Power-ST/SCADA preinstallato n° 1, Visualizzatori locali Misuratore digitale di V, I, kW, kWh in c.c. n° 44, Misuratore digitale monofase di V, I, kW, kWh in c.a. n°33, Centralizzatori di impulsi Centralina per contatori, con 24 ingressi e RS485 n° 1, centrale remota per la visualizzazione ed il monitoraggio (pc completo di adeguate dimensioni con n° 2 Hardisck solidi da 1TB, scheda video ad alta prestazione con 6 gb di memoria, ram centrale 6 gb , sistema operativo Windows 7 moitor led da 24" HDD) , n° 1 Monitor remoto led 40" HDD minimo 800 MHZ , (da posizionare nel vano entrata palazzo Comunale) per la visualizzazione dei dati da accoppiare al pc remoto n° 1, Strumenti di verifica dati e monitoraggio mobile per impianti FV equivalente SOLAR300, irraggiamento solare (W/m2) ,temperatura dei pannelli (°C) , temperatura ambiente (°C), Registrazione armoniche e anomalie di tensione, Memoria interna 150 MB + Compact Flash Misura tensione DC e AC , Misura corrente DC e AC , Misura potenza DC e potenza attiva AC , Misura fattore di potenza (cosf) Misura irraggiamento, misura temperatura modulo e ambiente , Valutazione esito collaudo, Analisi e registrazione di reti trifase; display informativo al pubblico da posizionare nei pressi dell'impianto ed adeguato alle direttive regionali; Display colori TFT retroilluminata, 64k colori con touch-screen, Batteria ricaricabile + uscita USB + Pen-drive USB - Help on-line,; Linea telefonica derivata dal vano tecnico centrale telefonica all'interno del nuovo tribunale compreso cavi cat. 7, tubazioni necessarie, prese telefonica e rete EDP all'interno del vano tecnico (BOX Fotovoltaico) di controllo, collegata e funzionate; strumento di telecontrollo dati/video portatile per gli impianti fotovoltaici per la ricezione della produzione, avvisi allarmi ecc. ecc. equivalente tablet IPAD con display retina 64GB/4g-WIFI 9,7" IPS TFT con scheda di connessione dati prepagata per mesi 24. il tutto dato in opera perfettamente funzionante in ogni sua parte (collegamenti, cavetterie di segnale e di alimentazione , contenitori per l'alloggiamento della strumentazione, morsettiere, interfacciamenti, ecc. ecc) con ogni altro onere e magistero. È incluso nel prezzo il corso per due persone per la durata di 5 gg, gli arredi nei vani tecnici, l'avviamento, l'assistenza tecnica on-site per la dura massima di 12 mesi on-line 24 mesi. Tutti i software necessari per il funzionamento ottimale dovranno essere corredati di licenza d'uso in conformità alle normative vigenti in materia. **euro (diciottomila/00)**	a corpo	18´000,00
Nr. 25 NP23	Fornitura e posa in opera di quadro di parallelo trafo e proitezione d'interfaccia equivalente alla seguenti descrizioni tipo AEG: 6 INT.AUT.Elfa E90S 4P C 50A 10kA 553115 1 INT.AUT.Elfa E90S 4P C 63A 10kA 553116 7 BL.DIFF.Elfa HD9 4P <63A 300mA A 604911 2 INT.SCAT.AEG MCE409 PR.ELE.4P 50kA 400A 1 BL.DIFF.ATT.INF. 220/440V 4P x MC409/639 1 CAL.COPRIM.T.CORTO 4P (2PZ) x MC409/639 1 SGANC. LANCIO CORR. 220V AC x MM9/MC9 1 PORTAFUSIB.SEZ.SCHALT 10x38mm 1P+N 1 1PORTAFUSIBILI SEZION.SCHALT 10x38mm 3TRASFORMATORE AMPEROMETRICO AEG 1APPARECCHIO MULTIFUNZ. CON RS485 4 mod. 1 PORTAFUSIBILI SEZ.SCHALT 63A 14x51 3P+N 1 SCARICATORE NUA280 80kA 4P CL.2 TN-S 1 TEL. AEG LS90K-4.11 230V 910-304-468-44 2 CALOTTA COPRIM.AEG x LSK 6PZ 910-393-510 1 RELE' INTERFACCIA 230V 50/60Hz x FOTOV. 1 PORTAFUSIBILI SEZION.SCHALT 10x38mm 1PORTAFUSIBILI SEZIONAB.SCHALT 10x38mm 1INT.MOD.Elfa ASV 1NO 16A 240VAC 666966 1 INT.ORARIO DIGIT. ASTRONOMICO 1CO 230Vac Carpenteria 1 ARMADIO AEG CSR IP54 800+200x2200x500 1 2 FLANGE FONDO MONOBLOCCO P=400 1PANN.LAT. CIECHI L=500xH=2115 2PZ. 1 TELAIO INTERNO x ARM. LxH 800x2200 4 PANNELLO 34 MOD. LxH 800x200 4 COPPIA RIALZI+OMEGA L=800x34 MOD.ZETA 2 PANN. 800x300 FOR.ORIZ.1 INT. MC409/639 1 PANNELLO A CERNIERA CIECO 800x500 1 PANN. FISSO CIECO 800x100 2 COPPIA SUPP. FISS.PIASTRA INT.SCAT.L=800 2 RIALZO X FISSAGGIO MC409/639 1 SISTEMA SBARRE ORIZZ. 400A 2 SUPP.x CANAL/MORS.ARM.L=800 il tutto dato in opera perfettamente funzionante in ogni sua parte, certificazione finale, ed ognio altro onere e magistero-. **euro (tredicimilacinquecento/00)**	cadauno	13´500,00
Nr. 26	FORNITURA E POSA IN OPERA DI BOX TRAFO BT/BT DA 80KVA EQUIVALENTE AEG COPN LE SEGUENTI		

Num.Ord. TARIFFA	D E S C R I Z I O N E D E L L' A R T I C O L O	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
NP24	CARATTERISTICHE: 1 TRASF. ISOLAM. 80KVA 400YN/S/400YN 1 SEGNALAT.ACUSTICO 110/240V 910-159-412 1 OPER.IND.LUMIN.AEG ROSSO 910-159-461 1 PORTA LAMPADA BA9S 910-159-021 1 PORTAFUSIBILI SEZIONAB.SCHALT 10x38mm 2PCENTRALINA CONTROLLO TRAFO T-154 1 ARMADIO AEG PC IP30 LxHxP 1000x2000x1000 1 PANN.FISSO FERITOIE 942X1892 IP30 1 PANN.FISSO LAT.P.1000X1800(942X1892)IP30 1 PANN.LAT.2 PZ IP 30 X ARM. 1000X2000 1 PORTA x ARM. L=1000 H=1800 1 RINFORZI PORTA 1000X1800 X CONTROPORTA 1 TORRINO RIALZATO SU TETTO 1 PIASTRA TR1 CENTR.1000x1000(859x859)IP30 1 SET CHIUS.REG.X FONDI AP.DIM.1000X1000 3 RINF. x RIPIANO INTERRUTT.L=1200 1,5 MONTAGGIO X ORA 4 FORATURA FERITOIE BASSO 1 FORATURA STRUMENTI E' compresa nella fonitura, cavetterie vaie di connessione e di trasmisione dati, tubazini in guaina spiaralata, giunzioni vaire, certificazioni e garanzie di legge, il tutto dato in opera, funzionante a perfetta regola d'arte con ogni altro onere e magistero secondo le normative vigenti in materia. **euro (ottomila/00)**	cadauno	8´000,00
Nr. 27 NP25	Fornitura e posa in opera di quadro per accoppiamento di n° 3 inverter per una potenza max 55KW in trifase, composto da : contenitore di adeguata diomensione, per uso interno, scaricatori di adeguata dimensione,lampade spie presenza rete con protezione a fusibile, interruttori megnetotermici quadripolari tre in entrata dall'inverter ed 1 in uscita verso il box trafo bt/bt, morsettire,tubazioni in guaina spiralata e canalette in pvc di adeguata dimensione, il tutto dato in opera cablato certificato con ogni altro onere e magistero per dare l'opera perfettamente funzionante in ogni sua parte. **euro (tremila/00)**	cadauno	3´000,00
Nr. 28 NP26	Fornitura e posa in opera di materiali necessari per l'ammodernamento e messa in sicurezza della cabina esistente MT/BT alla nuova normativa CEI necessaria per l'attestazione e l'interfacciamento e collegamento alla cabina di nuova costruzione fotovoltaica come da scheda allegata (vedi allegato n° 24) con le seguenti caratteristiche : adeguamento degli impianti ai sensi della normativa CEI 0-16 delle protezioni MT, ed alla verifica dell'impianto di messa a terra ai sensi del D.P.R. 22.10.2001 n° 462 della Cabina MT, ubicata nell'area interna di pertinenza del Nuovo Tribunale via Lacquari: 1. ADEGUAEMENTO CABINA ELETTRICA ALLA CEI 0-16 a. Smontaggio scomparto MT esistente e trasporto dello stesso a discarica autorizzata; b. Pulizia delle aree esterne di pertinenza cabina; c. Impermeabilizzazione tetto cabina esistente; d. Pitturazione interna cabina esistente vano misure e scomparto mt e. Fornitura e posa in opera di quadro di media tesione secondo la norma CEI 0-16 V.2, con rilascio di tutte le certificazioni di conformità, prove di funzionamento e messa in funzione; f. Fornitura e posa in opera di cavi di media tensione a 20KV da 95 mmq da scomprto di media tensione a cabina ENEL; g. Smontaggio batteria per l'avviamento automatico del gruppo e trasporto degli stessi presso discarica autorizzata; h. Fornitura e posa in opera di n° 2° batterie da 200Ah-12V; i. Prove di funzionamento automatico- manuale e messa in funzione; j. Verifica funzionalità livelli carburante; k. Fornitura e posa in opera di UPS da 1,00 KVA autonomia 10 minuti a pieno carico, modifica collegamenti elettrici sul quadro elettrico generale BT per consentire di scorporare i circuiti ausiliari (centralina elettronica trasformatori) da alimentare normale a nuova alimentazione sotto UPS. l. Verifica impianto di messa a terra cabina MT/BT; il tutto dato in opera funzionante a perfetta regola d'arte con ogni altro onere e magistero ed inoltro delle certificazioni esiti alle autorità competenti. E' inoltre a carico dell'impresa appaltatrice tutti gli oneri derivanti per il rilascio delle rispettive certificazioni. **euro (undicimilasettecentodieci/62)**	a corpo	11´710,62
Nr. 29 NP27	Fornitura e posa in opera di impianto rilevazione antincendio box inverter - box controllo e box cabina bt/mt, completo della seguente strumentazione : n° 1 centrale convenzionale 4 zone da posizionare nel vano Box controllo generale; n° 1 combinatore telefonico per inoltro sms in caso di allarme; n° 1 sirena da esterno autoalimentata 24vcc; n° 3 pulsante en54-11 ip66 a rottura; n° 4 base per rivelatori convenzionali; n° 4 rivelatore di fumo convenzionale a doppia tecnologia; n° 3 indicatore luminoso a luce fissa led; n° 3 estintori in polvere conforme per apparecchiature elettriche da 12kg; Il tutto dato in opera perfettamente funzionante in ogni su parte secondo le normative vigenti in materia, compreso tubazioni in pvc di adeguate dimensioni, interruttore per il comando generale di alimentazione, cavetterie di alimentazione e di segnale ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita funzionante in ogni sua parte. E inoltre compreso nell'opera garanzia on-site per mesi 12 e 24 mesi on-line con n° 2 ore di corso di formazione. Tutti i segnali di allarme dovranno essere telecontrollati e convogliati da un supervisore da pc remoto questo e invio sms. **euro (duemilacinquecento/00)**	a corpo	2´500,00
Nr. 30 NP28	Fornitura e posa in opera di materiali per ANTIRIMOZIONE PANNELLI FOTOVOLTAICI con i segenti materi e caratteristriche tecniche: N° 1 - Centrale di Gestione per sistemi in Fibra Plastico-Ottica , collegamento su BUS con		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	protocollo proprietario, fino a 48 moduli concentratori attraverso 2 Linee, gestione fino a 5.760 sensori ottici e 19.200 metri lineari di fibra ottica plastica. Menù guidato in italiano, display LCD retroilluminato da 4 righe x 20 caratteri e tastiera antipolvere alfanumerica a 16 tasti. Accesso alla programmazione tramite password di sicurezza da 8 caratteri, memoria di 1.024 eventi, 2 tipologie di menù (Master e Utente). Uscite di segnalazione: allarme, tamper contenitore, mancanza alimentazione di rete, guasto batteria e manutenzione, N° 4 - Modulo Concentratore per Fibra Plastico-Ottica ., con alimentatore da 1,7A. Gestione di 2 tratte di fibra ottica plastica da 200 metri lineari cda attraverso 2 Loop. Duplice modalità di funzionamento selezionabile tramite dip-switch: Stand-alone (autonomo) e su BUS (comunicazione con le centrali di gestione attraverso protocollo proprietario). Indirizzamento tramite dip-switch, condizione di allarme: rilevazione allarme da interruzione fibra. Uscite di segnalazione: allarme (Loop 1 e Loop 2), mancanza alimentazione di rete, guasto batteria e tamper contenitore. Display a 7 segmenti, esclusione loop tramite dip-switch, N° 800 - Sigilli di giunzione per ogni pannello per il fissaggio "ad anello chiuso" della fibra ottica plastica ai pannelli fotovoltaici, nel foro da 8 mm. esistente sulla cornice posteriore degli stessi. L'utilizzo del sigillo riduce del 70% i tempi di installazione della fibra, permette l'installazione precisa della fibra, evitando di realizzare curve troppo nette che ne potrebbero compromettere il corretto funzionamento, aumenta il livello di sicurezza del sistema e consente di preservare la garaznzia del pannello, cavo di Fibra Ottica Plastica , alta flessibilità e resistenza alla trazione shock e vibrazioni. Totale immunità elettromagnetica, isolamento galvanico, guaina in PEHD qualità M1-LSZH - a basso attrito (conforme alle normative di resistenza alla luce solare: UL1581 sez. 1200, UL 2556, ISO 4892-2, EN50289-4-17, ASTM D 2565), con vita utile di oltre 20 anni, apparati sensori volumetrici adoppia tecnologia con comntatti per porte metalliche, N° 2 Sensori Doppia Tecnologia da interno antimascheramento in grado di controllare le cabine a terra, N° 8 Contatti sismici piezodinamici ed antiapertura con reed magnetico con relativo centralino di analisi in grado di allarmare l'apertura o il tentativo di scasso delle cabine a terra e sul tetto. Tutti i segnali di allarme dovranno essere telecontrollati e convogliati da un supervisore da pc remoto questo e invio sms. E inoltre compreso nell'opera garanzia on-site per mesi 12 e 24 mesi on-line con n° 2 ore di corso di formazione. **euro (novemila/00)**	a corpo	9´000,00
Nr. 31 NP29	FORNITURA E POSA IN OPERA DI IMPIANTO ELETTRICO PER LE SRUTTURE CONNESSE ALL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO (VANI INVERTER - TELECONTROLLO CABINE BT-MT) con l'istallazione di interruttori di adeguata potenza derivati dal quadro generale posto nel vano seminterrato del nuovo tribunale per i servizi generali di cabina; quadro elettrico per i seguenti impianti : Gli impianti all'interno delle struttura saranno così distinti: 1. Impianto dal vano quadri centralizzato ai quadri vani: derivati dal quadro generale della struttura (montanti principale); 2. Distribuzione principale interrata fino ai vani ed all'interno dei vani ; 3. Linea privilegiata prelievo energia; 4. Linea privilegiata impianto illuminazione; 5.Linea privilegiata segnalazioni Emergenze (segnalazione uscite emergenza ed impianto illuminazione sicurezza); 6. Linea privilegiata impianto illuminazione esterna (illuminazione aree campi fotovoltaici con n 5 proiettori a led di adeguata potenza) 7. Linee privilegiate dal quadro generale ai quadri dei vani , e linee privilegiate ai vari utilizzatori impianti con protezione dedicata); La distribuzione principale all'interno delle struttura sarà costituita da canali in pvc in materiale isolante e poggiate in parte a pavimento e saranno del tipo pesante (CEI 64-8/5 - CEI 23-14 - CEI 23-8 e s.m.i.). Tutte le tubazioni o canali saranno collegate a tutte le cassette posizionate in ogni vano o zona delimitata. Il diametro interno dei tubi o canali dovrà essere 1.3 volte il diametro del cerchio circoscritto al fascio dei cavi, in ogni caso il diametro minimo da utilizzare è 20 mm. nei tratti in derivazione mentre nei tratti principali 25/32 mm. la restante parte il dimensionamento si evince dalle piante allegate. Le cassette di derivazione dovranno essere installate ognuna per ogni tipo di circuito o servizio del tipo ad incasso ed in posizione adeguata con coperchi ben fissati con vite. Le cassette di derivazione dovranno essere dimensionate in modo tale che le giunzioni dei cavi posti all'interno della cassetta non superi il 50 % del volume interno della stessa cassetta (CEI 64-8-4 e s.m.i.). All'interno delle cassette di derivazione tutte le connessioni dovranno essere eseguite in morsettiera. Tutti gli accessori e le varie attrezzature utilizzate, dislocati nei locali tecnici dovrà avvenire con collegamento diretto dal quadro generale o di zona. In ogni vano dell'unità, dovranno essere rispettate le normative CEI e le direttive del progettista. Le prese da utilizzare saranno del tipo a protezione 2.1 bivalenti 10/16A con poli allineati e schermati (CEI 23-16 e s.m.i.) saranno installati in cassette portafrutto e supporti in materiale termoplastico. Nell'unita saranno dislocati un congruo numero di interruttori semplici, pulsanti per l'azionamento dei relè interruttori, deviatori per l'azionamento dei vari organi illuminanti ad applique o a plafone. E' da notare che il conduttore di fase dovrà essere interrotto dall'interruttore. Qualora si utilizzi un interruttore per il comando di una presa lo stesso dovrà essere dimensionata per la stessa corrente nominale; L'impianto illuminazione di emergenza sarà derivato dal quadro generale in cavo unipolare della sezione 2,5 protetto in tubazione pvc sottotraccia, Gli organi illuminanti di emergenza saranno previsti in numero congruo ed installati nelle varie zone ed in prossimità dei punti importanti, con un minimo di 2.00 ore di autonomia; i collegamenti equipotenziali degli impianti di messa a terra dei vari vani saranno eseguiti secondo le normative (CEI 64-8/4 , CEI 64-8/5 e s.m.i.). Tutti i servizi e spazi esterni di pertinenza all'unità, gli impianti dovranno essere costruiti in conformità alle norme vigenti in materia. Tutti gli impianti saranno costruiti in conformità alle normative vigenti in materia, oltre alle direttive tecniche che all'uopo saranno di volta in volta impartite dalla Direzione Lavori. LUCI Dl SICUREZZA. Le luci di sicurezza nei vari vani tecnici (previste a mezzo gruppi autonomi) sono in grado di fornire un illuminamento medio minimo di 5 lux nelle varie zone interessate ed il loro intervento automatico e' previsto in modo selettivo. Tutte le lampade a led (corrispondenti alle fluorescenti 18W a 58W del tipo T5) a risparmio energetico con resa dei colori ottima (I.R.C. > 85); mentre nelle parti esterne saranno anch'esse del tipo a led in classe II.. con ongi altro onere e mgistero per dare l'opera perfettamente funzionante in ogni sua parte. A fine lavori dovrà essere presentata le necessarie certificazioni previste in materia. **euro (cinquemila/00)**	a corpo	5´000,00
Nr. 32 NP5	FORNITURA E POSA IN OPERA DI PANNELLO FOTOVOLTAICO MONOCRISTALLINO EQUIVALENTE DA 245W ALLE SEGUENTI CARATTERISTICHE : TIPO CELLA SILICIO MONOCRISTALLINO, TESTURIZZATA, CON STRATO ANTIRIFLESSO, DIMENSIONI 156 X 156 MM, CONTATTI RIDONDANTI, MULTIPLI PER CIASCUNA CELLA, N° 60 CELLE IN SERIE, VETRO TEMPRATO E MICROSTRUTTURATO AD ALTA TRASMISSIBILITÀ, CELLE LAMINATE CON EVA (ETILN-VINIL ACETATO), RETRO POSTERIORE DI TEDLAR / POLIESTER DI VARI STRATI, STRUTTURA IN ALLUMINIO ALLUMINIO ANODIZZATO, COLLEGAMENTO DI TERRA , SISTEMA ANTIFURTO, INTERCONNESSIONE (PCB) , SCATOLA DI GIUNZIONE 1 X IP 65 CON DIODO BYPASS, CAVI 1 M (+); 1 M (-); 4 MM2 MULTICONTACT MC4 O COMPATIBILI, TENSIONE MASSIMA AMMISSIBILE NEL SISTEMA 1.000 V CORRENTE INVERSA 2 H DI SOVRACCARICA AL 135% DEL VALORE MASSIMO DI PROTEZIONE CARICA FISICA MASSIMA AMMISSIBILE 5.400 Pa		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	TEMPERATURA OPERATIVA - 40 ºC A 85 ºC RESISTENZA ALL' IMPATTO GRANDINE DI 25 MM, DA 1 M DI DISTANZA A 23 M/S DIMENSIONI 1.667 X 994 X 45 MM PESO 19 KG POTENZA ELETTRICA MASSIMA -PMAX- (W) 245 TENSIONE DI CIRCUITO APERTO -VOC- (V) 37,4 TENSIONE NEL PUNTO DI MASSIMA POTENZA -VMPP- (V) 30,6 CORRENTE DI CORTOCIRCUITO -ISC- (A) 8,50 CORRENTE NEL PUNTO DI MASSIMA POTENZA -IMPP- (A) 7,99 EFFICIENZA (%)14,8 TOLLERANZA DI POTENZA (% PMAX) ± 3% IL TUTTO DATO IN OPERA A PERFETTA REGOLA D'ARTE CON OGNI ALTRO ONERE E MAGISTERO PER DARE L'OPERA PERFETTAMENTE FUNZIONANTE IN OGNI SUA PARTE. MATERIALI CERTIFICATI PRODUZIONE EUROPEA. **euro (cinquecentootto/32)**	cadauno	508,32
Nr. 33 NP7	Cavi per applicazioni fotovoltaiche secondo norme CEI 20-91 - Sigla FG21M21 - 1500 Vcc, 1*10 mmq, compreso connettori, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera perfettamente funzionante in ogni sua parte secondo le normative vigenti in materia. **euro (due/20)**	ml	2,20
Nr. 34 NP8	Fornitura e posa in opera di Inverter equivalente alle seguenti caratteristiche da 17000TL :L'apparecchio trifase per una semplice progettazione del sistema Tecnologia ll'avanguardia: altamente versatile per il dimensionamento dell'impianto, l'inverter trifase si presta a quasi tutte le configurazioni di moduli, grazie alla tecnologia Optiflex dotata di due ingressi MPP e un ampio spettro di tensione d'ingresso. Soddisfa tutte le esigenze, ad esempio di erogazione, di potenza reattiva e di supporto rete, contribuendo così in modo affidabile alla gestione di rete. Il sistma di sicurezza Optiprotect con riconoscimento di guasti a stringa ad autoapprendimento, fusibile di stringa elettronico e scaricatore di sovratensioni CC integrabile di tipo II, garantisce la massima affidabilità. DATI TECNICI 17000-TL dati in ingresso (CC) Potenza CC max. (@ cos =1) 17410 W - Tensione di ingresso max. 1000 V - Range di tensione MPP / Tensione di ingresso nominale 400 V - 800 V / 600 V - Tensione di ingresso min. / Tensione di ingresso di avviamento 150 V / 188 V - Corrente di ingresso max. ingresso A / ingresso B 33 A / 11 A - Corrente di ingresso max. per stringa ingresso A** / ingresso B** 33 A / 12,5 A - Numero di ingressi MPP indipendenti / Stringhe per ingresso MPP 2 / A:5; B:1 - Dati in uscita (CA) Potenza nominale (@230 V, 50 Hz) 17000 W - Potenza apparente CA max. 17000 VA - Tensione nominale CA 3 / N / PE; 220 / 380 V - Range di tensione nominale CA 160 V - 280 V - Frequenza di rete CA / Range -6 Hz … +5 Hz - Frequenza di rete nominale / Tensione di rete nominale 50 Hz / 230 V - Corrente di uscita max. 24,6 A - Grado di rendimento Grado di rendimento max. / Grado di rendimento europeo 98,2 % / 97,8 % - DISPOSITIVI DI PROTEZIONE Dispositivi di protezione Disgiuntore lato ingresso Monitoraggio dispersione verso terra / Monitoraggio rete Scaricatore di sovratensioni CC tipo II integrabile Protezione contro l'inversione di polarità CC / Resistenza ai cortocircuiti CA / Isolamento galvanico Unità di monitoraggio per correnti di guasto sensibile a tutte le correnti Classe di isolamento (conf. alla norma IEC 62103) / Categoria di sovratensione (conf. alla norma IEC 60664-1) DIMENSIONI Dimensioni (L / A / P) 665 / 690 / 265 mm - peso 64 kg / 141,1 lb - Rumorosità, tipica 51 dB(A) - Spettro di temperature di funzionamento -25 °C … +60 °C / 13 °F … 140 °F. Designazione del tipo STP 17000TL-10 CE, VDE0126-1-1, G83/1-1, RD 1663/ 2000, PPC, AS4777, EN 50438*, C10/11, PPDS, IEC-utility Meeting 216, IEC 61727, ENEL-Guida, UTE C15712-1 Il tutto dato in opera perfettamente funzionante in ogni sua parte, collegato compreso connettori in conformità alle nuove norme ed ogni altro onere e magistero. I materiali utilizzati dovranno avere certificazione di fabbricazione Europea. inoltre l'inverter dovra essere dotato di componentistica necessaria per il collegamento all'mpianto di monitoraggio. **euro (seimila/00)**	cadauno	6´000,00
Nr. 35 NP9	Fornitura e posa in opera di quadro "StringBox" quadri di collegamento per stringhe di pannelli fotovoltaici; Il quadro di collegamento serie "StringBox" progettati e costruiti in accordo alle norme CEI 82-25. I quadri sono versioni da una stringa e comprendono tutti i componenti necessari alla protezione e al collegamento della stringa di pannelli fotovoltaici. I quadri dovranno essere assemblati in contenitori con porta trasparente e telaio modulare, in esecuzione stagna per uso all'esterno, con grado di protezione IP55. Il cavo utilizzato per il cablaggio interno è di tipo solare con tensione di isolamento 1500 v dc e i morsetti sono specifici per applicazioni in corrente continua fino a 1000 V. Tutti i quadri vengono forniti già assemblati e collegati, con schema unifilare allegato e certificazione a norma EN60439-1 e CEI 82-25. Il quadro di stringa è completo della seguente strumentazione: ingressi 1, , tensione nominale Un 500 V DC, interruttore magnetotermico bipolare da 10 A, corrente in ingresso 10 A e Icc 6 kA, numero di uscite 1, corrente di uscita 10 A, scricatore NUA 600, n. 1 diodi da 10 A con dissipatore termico, un fusibile con porta fusibile da 16 amp. contenitore in policarbonato, porta trasparente, grado di protezione IP65. Dimensioni (L x H x P) - (225 x 205 x 110 mm), Morsetti di adeguata dimensione, connettori ed ogni altro nonere e magistero per dare l'opera perfettamente funzionante in ogni sua parte ed in piano rispetto alla norma EN60439-1, CEI 82-25. I materiali dovranno essere corredati di certificazione produzione europea. **euro (quattrocentoventicinque/00)**	cadauno	425,00
	VIBO VALENTIA, 29/11/2013 **Il Tecnico**		